



194516

194516

EB/-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de Invención, por veinte años, por: - Mejoras en la construcción de sub-fusiles y armas automáticas en general - a favor de los Señores; Don Jesús Crespo Granja; y Don Eugenio Izquierdo Aguilar; residentes en Madrid - calle de Guzmán el Bueno 5, 2ª izqda; y calle de Alcalá, 134 - 2ª D; respectivamente.

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de sub-fusiles, aplicables en general a las armas automáticas, cuyas mejoras conciernen esencialmente:

- al mecanismo de disparo.
- al seguro de retenida.
- al aprovechamiento del cajón de mecanismos como culatín.
- a los dispositivos de unión, e inmovilización del tubo

y del referido culatín al cajón de mecanismos.

Por lo que se refiere al mecanismo de disparo, como otros

194516

2. -



muchos: tiene seguro, tiro individual o aislado y tiro ametrallador; pero la desconexión entre la uña y el diente de disparo se efectúa sin intervención de la masa de cierre y sin recurrir a palancas o bielas de escape.

5 Con las disposiciones actuales resulta bastante difícil una efectiva consecución del tiro aislado: en muchos modelos de sub-fusiles el disparo aislado está solo confiado a la habilidad del tirador; en otros se consigue por la desconexión de la uña de disparo, accionada por el retroceso de la masa del cierre, bien por medio de dispositivos auxiliares, que al colocar el conmutador de fuego en la posición conveniente y accionar debilmente el gatillo, hacen que el diente se zafe de la uña que le retiene, bien dejando la complicación de esos mecanismos auxiliares y adoptando otros dispositivos también inseguros.

10
15 Por la disposición mejorada que se reivindica se consigue, en tiro individual, la desconexión del diente de disparo sin intervención de la masa de cierre y sin recurrir a palancas o bielas de escape, sino por un desplazamiento de la misma uña; un solo muelle trabajando a extensión acciona simultáneamente al diente de disparo y a la uña, logrando un continuo acoplamiento entre ambas piezas; la uña va protegida y guiada por dos sitios distintos de modo que se impide todo desplazamiento transversal de la misma y está constantemente apoyada sobre un fuerte pasador acanalado y precisamente dentro de la acanaladura que a la vez sirve como guía para evitar esos desplazamientos transversales, mientras que el perfil exterior o interior de la misma uña se utiliza para efectuar la desconexión con el diente de disparo y para limitar el recorrido del juego de piezas, llevando ese diente de disparo unas faldetas que protegen la uña e impiden su desplazamiento transversal.

20
25
30

194516

3. -



5 El seguro de retenida evita que la masa del cierre, cuando está en su posición más avanzada, pueda por un golpe o caída del arma vencer el muelle recuperador lo suficiente para impulsado nuevamente por éste, arrastrar hacia la recámara un cartucho y dispararse el arma.

10 Sabido es que hay varios dispositivos contruidos con tal fin, unos basados en la inercia y otros de manejo a voluntad, pero que todos actuan sobre parte de las piezas a bloquear y no sobre su dimensión total. Los que funcionan por inercia lo hacen girando sobre ejes que, por lo reducido del sitio donde hay que colocarlos, tienen que ser de poco diámetro y están sujetos a frecuentes roturas; además, en todo caso mientras el arma está en fuego, tales dispositivos están trabajando ya que el diente o palanquita que actúa lo hace por la parte interior del tubo ca-
15 jón de mecanismos, con el que constantemente están en contacto.

20 Los que funcionan a voluntad del tirador suelen estar montados en el cajón de mecanismos, saliendo hacia el interior del mismo un tope, que es el que impide el retroceso casual de la masa del cierre; ese tope, además de actuar solamente sobre el borde de dicha masa, puede también salir cuando la misma se encuentra en la posición más retrasada y al ser impulsada, ésta hacia adelante por el muelle recuperador tropieza con este tope saliente impidiendo el disparo.

25 El dispositivo mejorado que se reivindica solventa tales inconvenientes, pues no funciona por inercia, sino a voluntad y cuando el arma se encuentra en fuego, permanece completamente oculto en el interior de la masa de cierre, sin quedar forzada ninguna de sus piezas; mientras que la masa ocupa cualquier posición que no sea la más avanzada, no hay posibilidad de que el dispositivo pase a la posición de seguro. En la posición más avanzada
30

194516

4. -



del cierre es suficiente una ligera presión sobre la palanquita de maniobra para pasar a la posición de seguro.

5 El seguro de retenida que se reivindica consiste en una pieza de acero de sección conveniente, que consta de tres cuerpos de dos diámetros distintos: la manecilla o parte anterior y el tetón o posterior que le tienen menor y la parte central que es más ancha y tiene dos taladros perpendiculares a su eje que no llegan a atravesarla y en los cuales se alojan unos muelles y bolas que le hacen funcionar de un modo análogo a los pestillos de resbalón. En la parte de mayor diámetro de la masa del cierre, 10 va practicado el alojamiento para la parte más gruesa de la manecilla y dos acanaladuras circulares, donde se alojarán cada una de las bolas en las posiciones de seguro o fuego.

15 Las otras dos mejoras se refieren, como se ha indicado, una a los dispositivos de unión e inmovilización del tubo y del manguito de unión del culatín con el cajón de mecanismos, y están constituidos por aros de lámina de acero abiertos con un pitón que encaja en los alojamientos del tubo y cajón o de éste y del manguito, impidiendo que pueda desenroscarse uno u otro 20 y permitiendo el rápido y fácil desmontaje. La otra mejora permite aprovechar en parte el cajón de mecanismos como culatín.

25 Para mayor claridad concretaremos las características de tales mejoras con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden a una forma de ejecución del sub-fusil mejorado y de sus elementos característicos, la cual no tiene carácter alguno limitativo, ya que las innovaciones reivindicadas pueden aplicarse a armas de distintos tipos, del modo que en cada caso convenga, y las variaciones de detalle que así se hagan, mientras no afecten a la esencialidad reivindicada, darán lugar a variantes 30 igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

194516

5. -



La figura 1 corresponde al croquis de conjunto del arma que se presenta como ejemplo.

Las figuras 2, 3, 4 y 5 muestran diversos aspectos, con arreglo a lo que después se detalla, del mecanismo de disparo.

Las figuras 6, 7 y 8 se refieren al seguro de retenida.

Las figuras 9, 10 y 11 detallan los dispositivos de unión e inmovilización.

Con referencia a dichas figuras y a los números y letras que sobre ellas designan las distintas partes y elementos del arma, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

El sub-fusil -figura 1- consta de la boca de fuego 1, el cajón de mecanismos 5 y el soporte del arma. El cajón de mecanismos a su vez está formado por el cajón propiamente dicho 5, el porta-cargador 27, 28 y 29, la caja soporte del mecanismo de disparo 30, el aparato de cierre 6, el percutor 7 y 8, el muelle recuperador 17, el mecanismo de extracción 9, 10 y 11, el de expulsión 26 y el mecanismo de disparo 31 a 38; los mecanismos de seguridad 12 a 16, los de conmutación de fuego 39 a 42 y el alza 21 a 25.

El soporte o sostén del arma está a su vez formado por el culatín 20, el pistolete 43, 44, el guardamonte 45, el cargador 48 a 52, el manguito de unión del culatín 18, y los tornillos de fijación del pistolete 46 y 47. Además el sub-fusil lleva el punto de mira 2, la funda protectora 3, los dispositivos de unión e inmovilización 4 y 19 y las anillas porta-fusil 53 y 54.

El mecanismo de disparo -figuras 2, 3, 4 y 5- se compone como piezas fundamentales del gatillo 31, giratoria alrededor del eje 35, la uña 32, articulada a aquél en 36, y el disparador o diente de disparo 33. Manteniendo el conmutador 39 en la posi-

194516

6. -



ción de -seguro- (figura 2) queda el gatillo inmovilizado y por lo tanto no se puede hacer el disparo.

5 Al accionar el gatillo 31, manteniendo el conmutador 39 en la posición de -ametrallador- (figura 3), la uña 32 se des-
plaza el espacio estrictamente necesario para que el diente de dis-
paro 33 deje al girar sobre su eje 34 escapar al talón de la ma-
sa de cierre 6 -figura 1- sin que tal diente se zafe de la uña
32 que lo retendrá mientras se mantenga oprimido el gatillo 31.

10 En la posición de -individual- (figura 4) la uña 32 tie-
ne un desplazamiento mayor y resbala sobre el pasador fijo 37,
que la desvia por su perfil hacia abajo, con lo que se zafa inme-
diatamente el diente de disparo 33 que volverá a su primera posi-
ción accionado por el muelle 38.

15 Para evitar que la uña 32 pueda sufrir desviaciones trans-
versales, especialmente donde ataca al talón del diente 33, es-
té va provisto de unas faldetas que impiden dicho desplazamiento
y entre las cuales se aloja la uña con cierta holgura. También
el pasador fijo 37, en que se apoya constantemente la uña 32, es-
20 tá provisto de un estrechamiento en el que encaja dicha uña, evi-
tándose así los desplazamientos transversales en cualquier parte
de la misma.

Al soltar el gatillo 31, el mismo muelle 38 que actúa
sobre el diente de disparo 33, acciona también sobre la uña 32
y la vuelve a encajar apoyando sobre el talón del diente, con
25 lo que queda el arma dispuesta para un nuevo disparo.

El seguro de retenida consiste en la pieza 12 de acero
y sección conveniente (circular, poligonal, etc.,) que consta
de tres cuerpos de dos diámetros distintos: la manecilla -a-, o
parte anterior, y el tetón -c-, o parte posterior, son los de
30 menor diámetro, y de los cuales la primera va en parte moleteada

194516

7. -



para su más fácil manejo; mientras que la parte central -b-, de mayor diámetro, tiene dos taladros perpendiculares al eje de la pieza, que no llegan a atravesarla, van dispuestos en generatrices a 90° y alojan unos muelles 15 y 16 -figura 6- y las bolas 13 y 14 que proporcionan el funcionamiento como pestillos de resbalón.

En la parte de mayor diámetro de la masa del cierre 6 va practicado un taladro -d-, de un diámetro ligeramente mayor (unas 0,02 mm) que el de la parte más gruesa -b- de la manecilla, y dos canales circulares en las cuales se alojan cada una de las bolas 13 y 14 en las posiciones de seguro o fuego.

En el cajón 5 de mecanismos y en su parte izquierda (visto en planta y de atrás hacia delante), coincidiendo con la posición que el centro del tetón ocupa cuando la masa de cierre está más avanzada, hay un taladro -e- (figura 8-A) de diámetro un milímetro mayor que el del tetón -c- de la palanquita, en cuyo taladro se aloja el tetón en la posición de seguro; mientras que en la parte derecha del cajón va practicada la canal -f- (figura 8-B) también un milímetro más ancha que el diámetro de la manecilla en su parte no moleteada, en cuya canal se desliza tal manecilla durante el fuego, acompañando en su movimiento de vaivén a la masa del cierre.

Para pasar el arma de la posición de fuego (figura 7) a la de seguro (figura 6), basta una ligera presión en la manecilla y para lo contrario, se tira de ésta hacia afuera con lo que el tetón -c- se oculta en el interior de la masa de cierre 6, zafándose del orificio del cajón de mecanismos.

Cada dispositivo de inmovilización y unión del tubo y del culatín al cajón de mecanismos -figuras 9, 10 y 11- están constituido por unos arcos 4 y 19, de lámina de acero, con unos pisto

194516

8. -



nes del mismo material, que encajan en los respectivos alojamientos del cajón de mecanismos 5 y del tubo 1 o del manguito 18, al cual va soldado el culatín 20 impidiendo que pueda desenroscarse.

5 Para poder quitar, por ejemplo, el tubo: se abre el aro 4 correspondiente hasta que salga el pitón y entonces se desenrosca el tubo. De modo análogo se procedera con el aro 19, para quitar el culatín.

10 Finalmente, el mismo cajón de mecanismos 5 -figura 1- está aprovechado como culatín, con lo cual la distancia entre el pistolete 43, 44 y el plano posterior (teórico) del culatín 20 puede ser la conveniente sin por ello variar las dimensiones de tal cajón.

N O T A

15 La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Mejoras en la construcción de sub-fusiles y armas automáticas en general, caracterizadas porque el mecanismo de disparo se compone del gatillo, una uña articulada al mismo y el disparador o diente que queda sujeto por la misma; pudiendo el gatillo ocupar una posición más o menos retrasada, según la que se dé al conmutador de fuego, para obtener tiro individual o ametrallador, con lo que, en el primer caso, el desplazamiento de la uña es mayor y al resbalar sobre un pasador fijo su perfil la hace descender, de modo que se zafa inmediatamente el diente de disparo y vuelve a su primitiva posición, accionado por un muelle convenientemente dispuesto; mientras que si el tiro ha de ser ametrallador, la uña queda más alta y no se zafa tal diente.

20

25

194516

9. -



2. - Mejoras en la construcción de sub-fusiles y armas automáticas en general, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque un mismo muelle es el que actúa de modo dicho sobre la uña de disparo y sobre el diente, volviendo a encajar aquella apoyada sobre el talón de éste, de modo que queda el arma dispuesta para un nuevo disparo; yendo dicho diente provisto de unas faldetas entre las cuales se aloja la uña, que impiden su desplazamiento; así como el pasador fijo en que apoya la uña está provisto de un estrechamiento en que encaja aquella, evitándose sus desplazamientos transversales.

3. - Mejoras en la construcción de sub-fusiles, y armas automáticas en general, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el seguro de retenida está formado por una pieza de sección conveniente que tiene tres cuerpos, el central de mayor diámetro y el anterior y posterior del mismo, siendo de estos uno la manecilla de manejo y el otro el tetón de sujeción, mientras que la parte central lleva dos taladros perpendiculares al eje de la pieza, que no llegan a atravesarla, van dispuestos en generatrices a 90° y alojan unos muelles y bolas que dan lugar a un funcionamiento como pestillo de resbalón.

4. - Mejoras en la construcción de sub-fusiles y armas automáticas en general, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la referida parte central se aloja en un taladro, practicado en la masa del cierre, en su parte de mayor diámetro, en cuyo alojamiento van dispuestas dos canales circulares destinadas a las indicadas bolas en las posiciones de seguro o fuego.

5. - Mejoras en la construcción de sub-fusiles y armas automáticas en general, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el cajón del mecanismo lleva

194516 10. -



5 practicado un taladro, coincidente con la posición que ocupa el centro del tatón, cuando la masa de cierre está más avanzada y destinado a alojar aquél en la posición de seguro; mientras que en el otro lado dicho cajón tiene una canal (como el taladro, con huelgo apropiado) por la que se desliza la manecilla acompañando en su vaivén a la masa de cierre durante el fuego.

10 6. - Mejoras en la construcción de sub-fusiles y armas automáticas en general, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque cada dispositivo de inmovilización y unión del tubo y del culatín al cajón de mecanismos, está constituido por un aro, abierto, de lámina de acero con un pitón del mismo material, que encaja en los respectivos alojamientos del cajón y del tubo o del manguito, al cual va soldado el culatín impidiendo pueda desenroscarse.

15 7. - Mejoras en la construcción de sub-fusiles y armas automáticas en general, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el cajón de mecanismos se aprovecha en parte como culatín, de modo que la distancia entre el plano posterior de éste y el pistolete pueda ser la conveniente sin necesidad de variar las dimensiones de tal cajón.

20 8. - Mejoras en la construcción de sub-fusiles y armas automáticas en general -

25 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 8 SEP. 1950
GUILLERMO ROBB

194516

D. Jesús Crespo Granja, y
E. Eugenio Izquierdo Aguilar

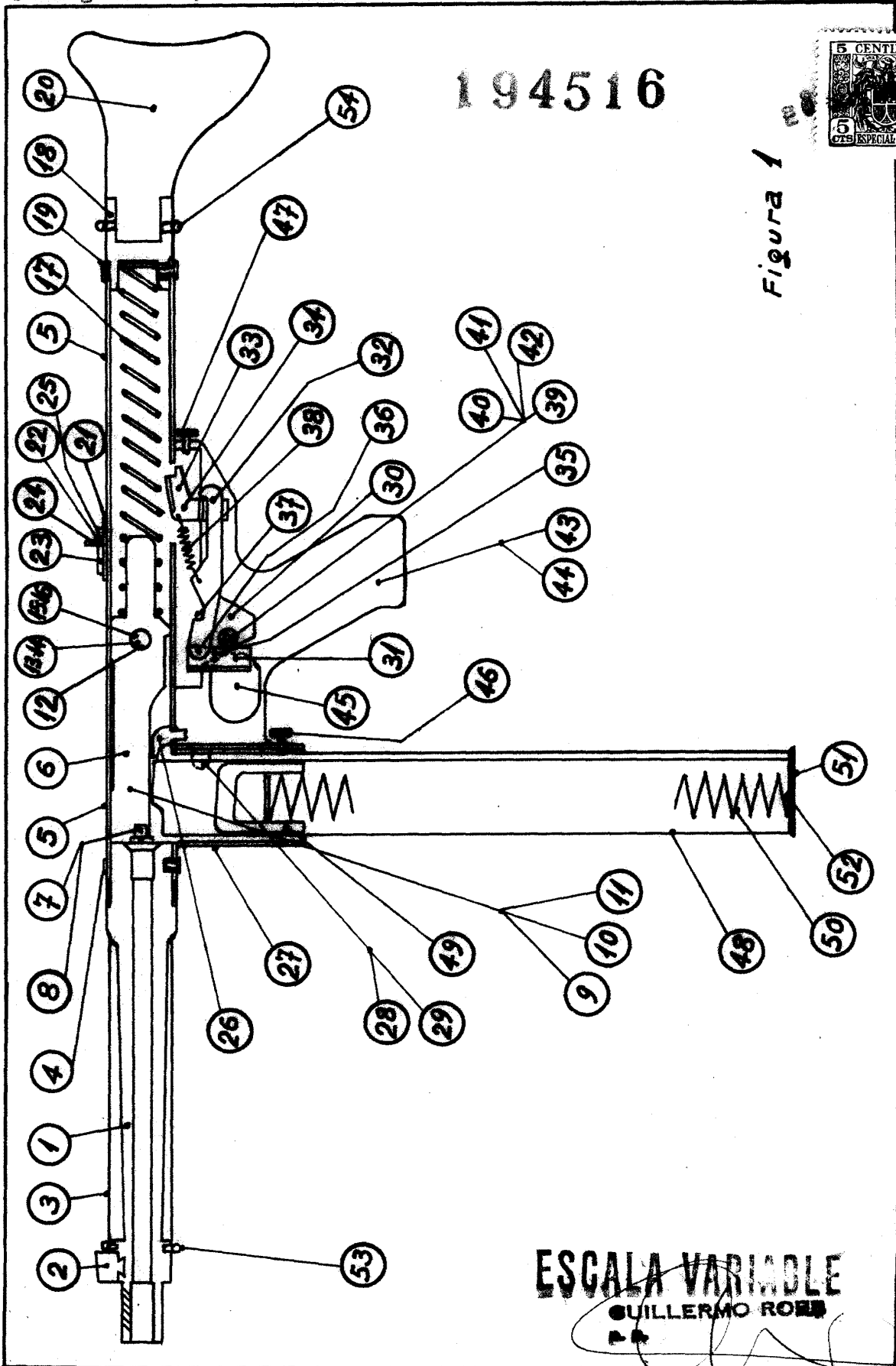
TRES HOJAS

HOJA 1ª.

194516



Figura 1



ESCALA VARIABLE
GUILLERMO ROBB

194516

194516



1950

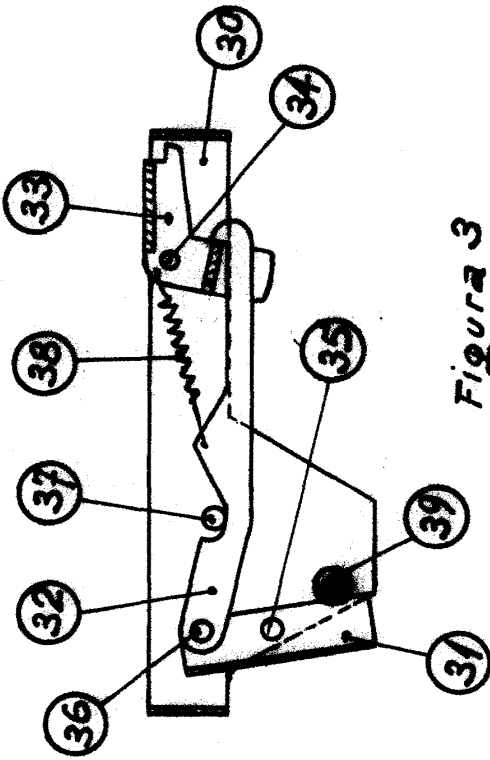


Figura 3

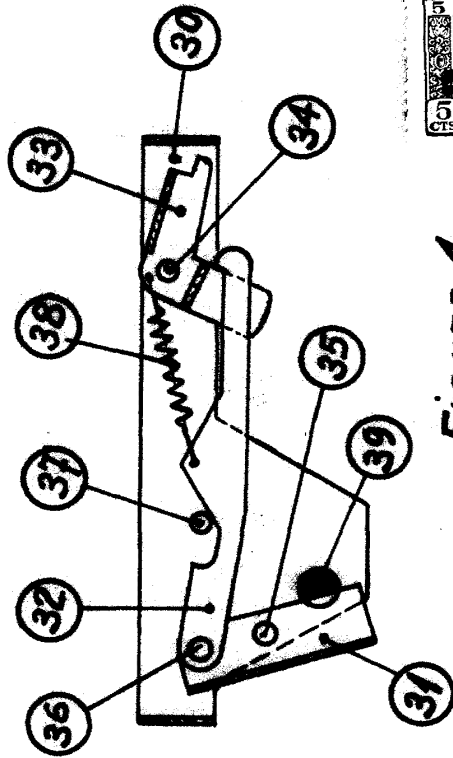


Figura 4

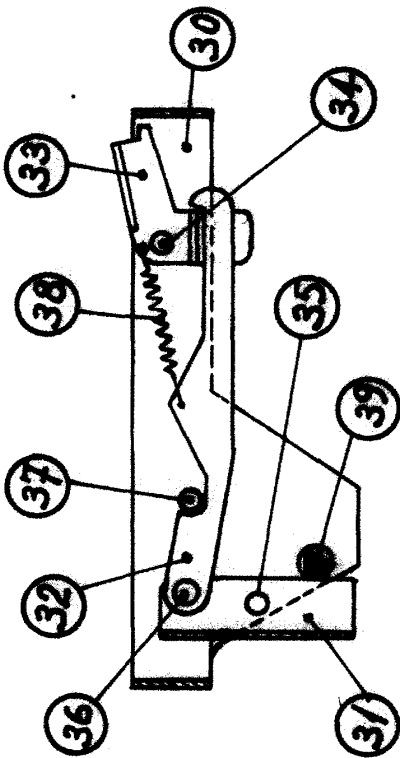


Figura 2

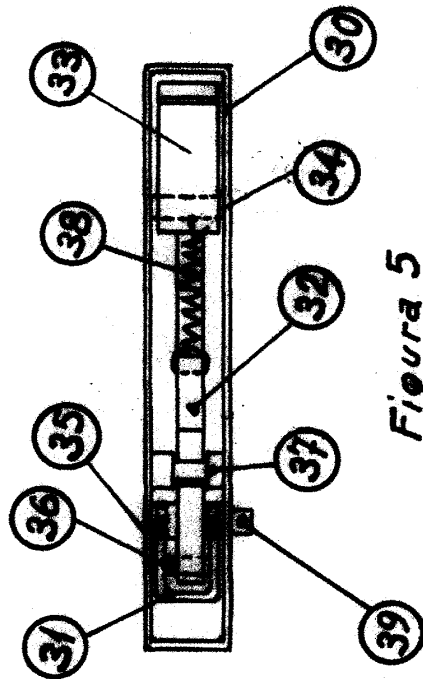


Figura 5

ESCALA VARIABLE
GUILLERMO ROBE

